

Сетевое планирование – это одна из форм графического отражения содержания работ и продолжительности выполнения стратегических планов и долгосрочных комплексов проектных, плановых, организационных и других видов деятельности предприятия.

Сетевое планирование может успешно применяться в различных сферах производственной и предпринимательской деятельности: при выполнении маркетинговых исследований, проведении научно-исследовательских работ, разработке бизнес-планов производства новых товаров, подготовке и расстановке различных категорий персонала, управлении инновационной деятельностью предприятия.

Применение сетевого планирования в современном производстве способствует решению следующих стратегических и оперативных задач: эффективному распределению и рациональному использованию имеющихся на предприятии ограниченных ресурсов, проведению необходимой корректировки планов-графиков выполнения работ с учетом изменения внешнего окружения, внутренней среды и других рыночных условий.

Создание систем сетевого планирования и управления экономической деятельностью на предприятиях предусматривает, прежде всего, определение структуры и функций плановых органов, обоснование цели и выбор объекта планирования, построение сетевой модели проекта, установление порядка функционирования модели на стадиях исходного планирования и оперативного управления проектом. Анализ созданных сетевых моделей призван, в первую очередь, выявить возможность достижения запланированных стратегических и тактических целей, найти реальные пути оптимизации расходования ограниченных производственных ресурсов. В конечном счете, оптимизация сетевых графиков заключается в улучшении процессов планирования, организации и управления комплексом работ с целью сокращения расходования экономических ресурсов и повышения финансовых результатов при заданных плановых ограничениях.

Авторами рассмотрена конкретная задача, по данным которой построен сетевой график и рассчитаны его параметры (рис. 1). Это позволило определить минимальное время выполнения всех работ проекта, определить сроки выполнения работ и их резервы времени.

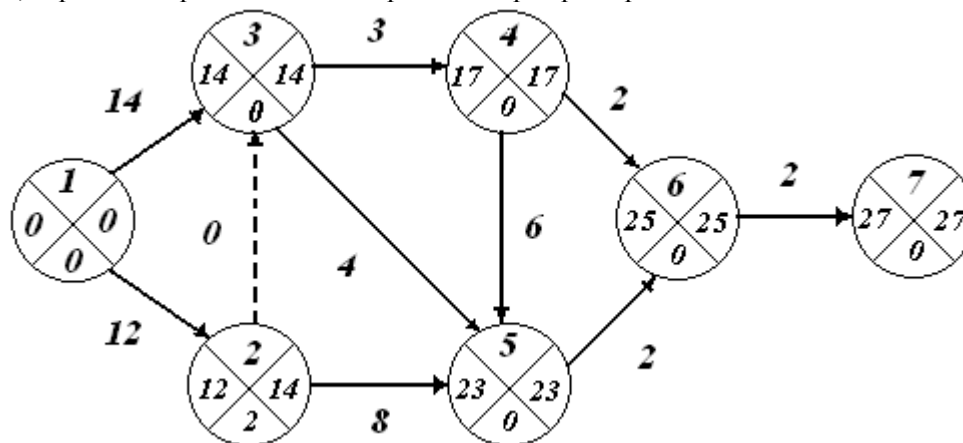


Рисунок 1 – Сетевой график работ. Четырехсекторная схема расчетов

Следует отметить, что в ходе работы было использовано такое программное обеспечение, как Microsoft Excel, и разработанная авторами подпрограмма позволяет осуществлять расчет параметров сетевых графиков рассмотренного типа. По полученным данным был построен линейный график выполнения работ, на котором наглядно представлен ход их выполнения, имеющиеся резервы времени и критическое время выполнения проекта (рис. 2), а также построен график интенсивности использования ресурсов и выполнена его оптимизация.

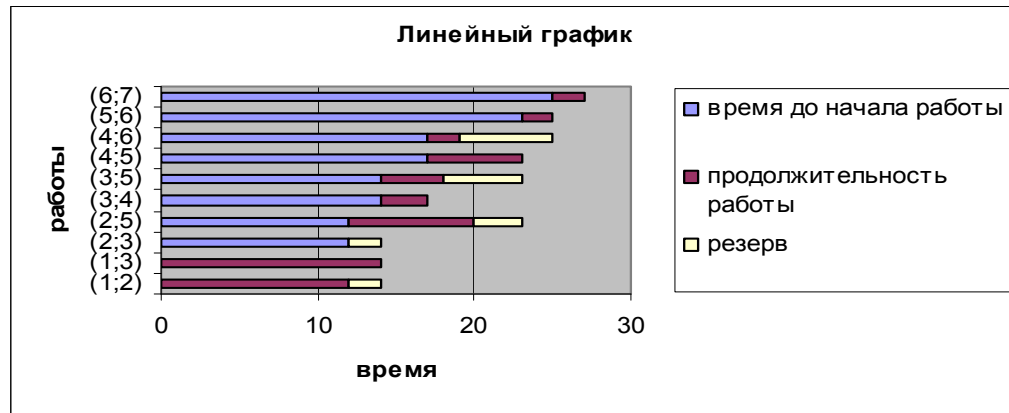


Рисунок 2 – Линейный график выполнения работ

Далее авторами была проведена оптимизация проекта по времени и по ресурсам, т. е. сформулированы две оптимизационные задачи, составлены их математические модели и найдено решение. Для получения решения был использован такой пакет Microsoft Excel, как «Поиск решения», который специально предназначен и чрезвычайно удобен для решения оптимизационных задач.

Полученные данные были нанесены на сетевые графики с целью проведения их сравнительного анализа и формулировки рекомендаций по выбору наиболее выгодного решения.